

(*Athyrium filix-femina* (L.) Roth), *Cystopteridaceae* (*Cystopteris fragilis* (L.) Bernh, *Gymnocarpium dryopteris* (L.) Newm.), *Dennstaedtiaceae* (*Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn), *Dryopteridaceae* (*Dryopteris carthusiana* (Vill.) H.P.Fuchs, *Dryopteris dilatata* (Hoffm.) A. Gray, *Dryopteris filix-mas* (L.) Schott), *Onocleaceae* (*Matteuccia struthiopteris* (L.) Tod), *Thelypteridaceae* (*Thelypteris palustris* Schott).

Таким чином, флора спорових судинних рослин соснових лісів та їх узлісь налічує 16 видів, 9 родин і 3 відділів. Раритетну компоненту складають представники відділів Плауноподібні (плаун річний, дифазіаструм сплюснутий) і Хвоцеподібні (регіонально охороняється хвощ зимуючий).

ОСОБЛИВОСТІ СТАНУ ПОВЕРХНЕВИХ ВОД ТА ГІДРОБІОНТІВ ЗОНИ ЧАЕС

Кузьменко М.В.

Національний університет «Києво-Могилянська Академія», Київ, Україна
kuzmenko.ecology@gmail.com

На сьогодні значна увага приділяється водно-екологічній ситуації та стану поверхневих водойм в зоні відчуження Чорнобильської АЕС, адже шляхом поверхневих стоків та ґрунтовими водами у річкові системи та водосховища виносяться небезпечні для живих організмів радіонукліди. Саме тому з моменту виявлення загроз після аварії на Чорнобильській АЕС і до сьогодні у зоні відчуження проводиться постійний моніторинг та контроль за міграцією радіонуклідів у водних потоках, а також вивчається вплив різних доз іонізуючого випромінювання на гідробіонтів.

В роботі представлено результати дослідження рівнів забруднення поверхневих вод в зоні ЧАЕС та причин їх виникнення, проаналізовано проблеми та причини витоку радіонуклідів за межі зони ЧАЕС, а також встановлено особливості накопичення ^{90}Sr і ^{137}Cs гідробіонтами поверхневих вод зони відчуження ЧАЕС. Також проаналізовані в історичному контексті та оцінені основні водоохоронні заходи.

На сьогоднішній день склад радіонуклідного забруднення, а також його рівень у водоймах зони відчуження Чорнобильської АЕС насамперед залежать від кількості радіоактивних речовин, що надійшли до навколишнього середовища у квітні 1986 року, тобто одразу після аварії на ЧАЕС [1]. Ці показники також залежать від інтенсивності подальшого радіонуклідного надходження з територій водозбору та гідродинамічних процесів, що зумовлюють потрапляння радіоактивних речовин за межі

водойм. Також велике значення при цьому мають такі процеси, як трансформація фізико-хімічних форм радіонуклідів в донних відкладах і в ґрунтах водозбірних територій, участь радіонуклідів у геобіохімічному кругообігу та їх подальша міграція з водними потоками.

Протягом останніх десятиліть у ґрунтах і донних відкладах водойм забруднених територій зони відчуження відзначено тенденцію до збільшення виходу рухливих форм радіонуклідів [1], які з поверхневим стоком надходять у гідрологічну мережу або локалізуються в безстічних замкнених водних системах, де швидко включаються в біотичний кругообіг [2,3].

Темпи зменшення рівнів забруднення води в р. Прип'ять ^{137}Cs були більш високими ніж для ^{90}Sr , а суттєві підвищення рівнів забруднення вод річок зони відчуження і, зокрема, р. Прип'яті спостерігалися лише в періоді високих повеней і підтоплення забруднених заплавної територій (рис. 1).

Проблема біоаккумуляції радіонуклідів гідробіонтами і, зокрема рибами, після катастрофи на Чорнобильській атомній станції постала дуже гостро. Адже дана екологічна проблема має не тільки чисто наукове значення, а і практичне.

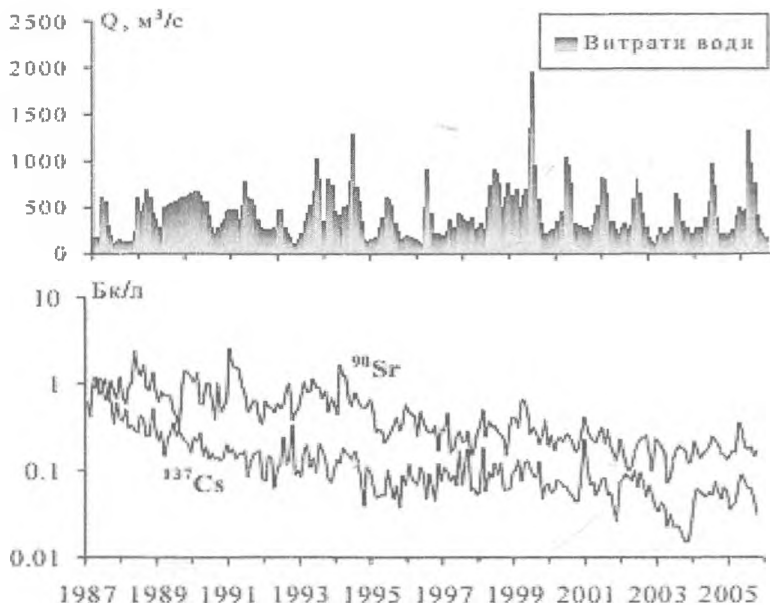


Рис. 1. Рівні ^{90}Sr і ^{137}Cs у воді р. Прип'яті біля м. Чорнобиль за даними спостережень (середні значення за місяць).

Забруднення вищих водних рослин ізотопами ^{90}Sr і ^{137}Cs зумовлене насамперед рівнем забруднення водойм, які населяють ці рослини, та

прилеглих територій, а також особливостями гідрохімічного режиму водойм, що впливає на ступінь доступності радіонуклідів для гідробіонтів.

Більшість із інженерних заходів у зоні відчуження ЧАЕС, що були виконанні з метою регулювання радіоактивного стоку, не виправдали очікування в належній ефективності. Найбільш ефективними заходами серед всього комплексу реалізованих заходів зарекомендували себе протиповеневі спорудження лівобережної та правобережної дамб, які захищають локалізовані джерела радіоактивного забруднення вод річки (зокрема, ґрунти) від прямого затоплення.

Література

1. Гудков Д. І. Радіонукліди в компонентах водних екосистем зони відчуження Чорнобильської АЕС: розподіл, міграція, дозові навантаження, біологічні ефекти: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня док. біол. наук : спец. 03.00.01 «Радіобіологія» / Д. І. Гудков. - К., 2006. - 34 с.

2. Кузьменко М.І., Гудков Д.І., Кірєєв С.І. та ін. Техногенні радіонукліди у прісноводних екосистемах. - К.: Наук. думка, 2010. - 263 с.

3. Radioactive contamination of aquatic ecosystem within the Chernobyl NPP exclusion zone: 15 years after accident / Gudkov D.I., Derevets V.V., Kuzmenko M.I., Nazarov A.B. // Protection of the Environment from Ionising Radiation. - IAEA-CSP-17. - IAEA, Vienna, 2003. - P. 224 - 231.

ЧАСОВА ДИНАМІКА БІОРІЗНОМАНІТТЯ В МЕЖАХ СТРУКТУРНОГО ЕЛЕМЕНТУ ЕКОЛОГІЧНОГО РЯДУ "ПІД" НА ДІЛЯНЦІ "СТАРА" БІОСФЕРНОГО ЗАПОВІДНИКА "АСКАНІЯ-НОВА" ІМ. Ф.Е. ФАЛЬЦ-ФЕЙНА **Пастушенко А.І., Бєляков С.О.**

Національний університет "Києво-Могилянська академія", Київ, Україна
anastasia.pastushenko@gmail.com; sergiy.belyakov@gmail.com

Біосферний заповідник «Асканія-Нова» є одним із небагатьох наявних на сьогоднішній день об'єктів ПЗФ, які мають ділянки умовно «недоторканого» степу. Збереження таких місцин в часи підвищеного антропогенного навантаження (у тому числі опосередкованого), що супроводжується змінами клімату, є особливо важливим для розуміння особливостей функціонування степової екосистеми під впливом факторів чи сукупностей факторів, від яких вона найбільше залежить.